

# **S P I S   T R E Ś C I**

1.     Podstawa opracowania
2.     Cel i zakres opracowania
3.     Rozwiązanie techniczne węzła cieplnego
  - 3.1.    Projektowany układ węzła cieplnego
  - 3.2.    Rurociągi
  - 3.3.    Armatura
  - 3.4.    Izolacja
  - 3.5.    Automatyka węzła
4.     Instalacje elektryczne
5.     Zabezpieczenia antykorozyjne rurociągów stalowych
6.     Wytyczne dotyczące wykonania węzła

## **OBLICZENIA**

- Obliczenia przepływów
- Dobór średnic przyłączy
- Dobór licznika energii cieplnej i wodomierzy
- Dobór wymiennika c.o.
- Dobór pompy obiegowej c.o.
- Zabezpieczenie instalacji c.o.
- Dobór wymiennika c.t.
- Dobór pompy obiegowej c.t.
- Zabezpieczenie instalacji c.t.
- Dobór wymienników c.w.
- Dobór pompy cyrkulacyjnej c.w.
- Zabezpieczenie instalacji c.w.
- Obliczenia oporów modułu przyłączeniowego
- Dobór zaworów regulacyjnych
- Dobór regulatora różnicy ciśnień i przepływu

## **S P I S   R Y S U N K Ó W**

- |  |      |
|--|------|
| 1.     Rzut węzła cieplnego – urządzenia               | 1:50 |
| 2.     Schemat technologii – węzeł cieplny 3-funkcyjny |      |
| 3.     Schemat automatyki – węzeł cieplny 3-funkcyjny  |      |